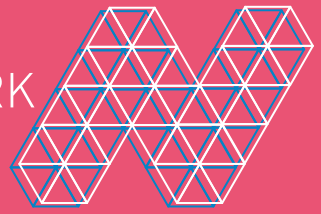


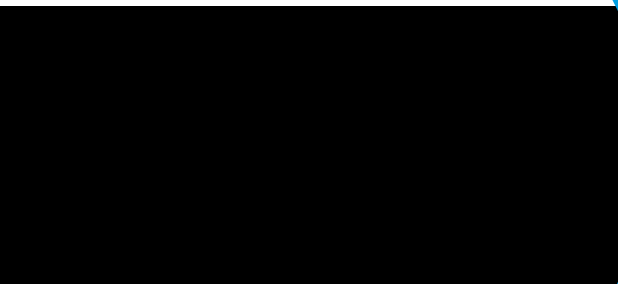
NETWORK
APPLIED
DESIGN
RESEARCH



Design & Research by
Universities of Applied Sciences

WORK IN PROGRESS





Inleiding publicatie WIP

Het Network Applied Design Research (NADR) stelt zich ten doel de kwaliteit en zichtbaarheid van het praktijkgericht ontwerp onderzoek te verbeteren. De gehanteerde terminologie doet vermoeden dat er vele meesters gediend moeten worden: de samenleving (de praktijk), een discipline (het vakgebied van ontwerpen/ design) en een activiteit (kennis verwerven/ onderzoek doen). Het is onmiskenbaar dat onze huidige samenleving voor grote uitdagingen staat waaraan de ontwerpdiscipline een bijdrage kan leveren. De vraag is welke kennis en vormen van onderzoek daarbij relevant zijn. Om een chaotisch wereld overzichtelijk te houden, zijn we snel geneigd in eenvoudige opposities te denken en te handelen: praktijk versus theorie, fundamenteel versus toegepast, kunst versus industrie, ontwerpen versus onderzoeken, universiteiten versus hogescholen en de daarbij behorende clichés die gebruikt worden om de muren ertussen in stand te houden. Maar wie zich werkelijk geroepen voelt een bijdrage te leveren aan onze maatschappelijk uitdagingen zal bemerken dat scherpe zwart-wit opposities moeten wijken voor de grijze gebieden van de nuances, de samenwerking, de versmelting en het ambigue: lineair en rechtlijnig worden iteratief en circulair, individuele creativiteit wordt collectieve co-creatie, onderzoek wordt een vorm van ontwerpen en ontwerpen een vorm van onderzoek.

De term 'praktijkgericht ontwerp onderzoek' is dus niet het compromis waarmee de diverse meesters tevreden zijn gesteld, maar illustreert de wens om samenleving, disciplines en kennisontwikkeling in al zijn facetten te verbinden. Het ontwerp onderzoek positioneert zich niet als een exclusief domein maar als verbindend tussen de kennisdomeinen van verschillende wetenschapsgebieden en de kunsten, als verbindend tussen wetenschappelijke kennis en praktijkkennis en -ervaringen, als verbindend tussen de ontwerp praktijk en onderzoek.

De doelstelling van NADR om de kwaliteit en zichtbaarheid van het praktijkgericht ontwerp onderzoek te vergroten zijn dus gericht op de samenwerkingsverbanden die noodzakelijk worden geacht om de maatschappelijke uitdagingen met succes aan te gaan: met kennisinstituten, overheden, bedrijven en burgers.

De in het kader van de expositie Work in Progress gepresenteerde onderzoeksprojecten tonen dat ze vanuit een specifieke ontwerp opgave de samenwerking met zeer diverse partijen aangaan en al onderzoekende tot een nieuwe werkelijkheid komen. Die samenwerking kan technologisch van aard zijn voor bijvoorbeeld het ontwikkelen en toepassen van duurzame materialen en productiemogelijkheden. Samenwerking wordt ook gezocht

met de directe gebruikers waarbij het ontwerpproces wordt gestuurd door hun praktische en emotionele ervaringen met de eerste materialisaties van een concept. Dergelijke materialisaties kunnen ook een rol spelen bij het ontwerpen van nieuwe organisatiestructuren en de wenselijke rollen die daarin vervuld moeten worden.

Al deze projecten leveren hun bijdrage aan de doelstellingen van NADR: de zichtbaarheid van de ontwerpdisciplines te vergroten voor een praktijk die zich gesteld ziet voor grote uitdagingen en voor de wetenschappelijke onderzoekers die hun gewenste kennis aan deze uitdagingen willen verbinden; én de kwaliteit te verbeteren van vormen en methoden voor succesvolle samenwerkingsverbanden met de praktijk en kennisinstituten.



WORK FOR PROGRESS

Hoe innovatiebeleid daadwerkelijk ontwerponderzoek voor de voeten loopt

Gert Staal

Ik ben geen liefhebber van innovatieagenda's, laat ik dat vooropstellen. In het bedrijfsleven heeft het begrip postgevat als de zoveelste incarnatie van het ongrijpbare product dat consultants aan de man brengen onder het mom: je bent minimaal een dief van eigen portemonnee wanneer je niet innoveert. Hoe dat in zijn werk moet gaan blijft zorgvuldig buiten beeld. "Act like a shark," propageert zo'n clubje van adviseurs dat zichzelf als transitiedeskundigen verkoopt. De implicatie is duidelijk: wie niet als een haai om zich heen bijt, verdwijnt in de bek van de concurrent die dat wel doet. Innovatie als ultiem instrument van bangmakerij. Anderzijds is er de overheid die sinds de profeet Jan Peter Balkenende – herinnert u zich nog hoe zijn platform in 2010 werd opgedoekt? – innovatie tot speerpunt van beleid maakt. Eerst en vooral in de economische sector, maar uiteindelijk ook steeds meer in andere domeinen die van lieverlee dan maar als economische subsectoren worden benaderd: de cultuursector voorop. Innovatie als de grote gelijkmaker. In beide werelden heeft innovatie de status van het drankje waarmee een klein dorp van Galliërs de Romeinen buiten de deur houdt: niemand weet precies wat erin zit of welke consequenties het gebruik op langere termijn heeft, maar zolang we er allemaal in geloven en het drankje voorradig blijft,

kunnen we de wereld aan. Behalve dan dat die wereld ook bezoek kreeg van dezelfde transitieconsultants en nu, gesterkt door hun eigen brouwsel, tot in alle uithoeken bezig is Silicon Valleytje te spelen. Inmiddels is de notie zover uitgehold dat we als consumenten innovatieve zorgpolissen en innovatief slaapcomfort kunnen aanschaffen. En van de profeet horen we nog weinig, behalve dan dat hem in Capelle aan de IJssel voor de wind gaat.

Ondanks deze weerzin tegen de mythen van het innovatiedom ben ik gefascineerd door het onverwoestbare optimisme waarmee ontwerpers naar een werkelijkheid kunnen kijken die voor mij vaak deprimerend, kleingeestig of sleets is. Waar ik stagnatie denk te zien, herkennen zij een kern van vooruitgang. Voor een schrijver schuilt er misschien ook meer bewegingsruimte in duistere krochten dan in de schijnwerpers waaronder de ontwerper zich beter thuis lijkt te voelen. Terwijl het woord de neiging heeft dingen vast te spijkeren, zorgt het beeld ervoor dat ze hun beweeglijkheid behouden en daarmee vatbaar zijn voor vernieuwing.

Dus heb je – gevraagd om een klein essay te schrijven voor het Network Applied Design Research – een probleem. Hoe ga je om met het vluchtige? Hoe doe je in een tekst recht aan de speculatieve wijze waarop onderzoek in en door ontwerp een toekomst tracht te voorspellen? En vooral: is het mogelijk om de kwaliteit van die inspanningen in te schatten, zonder meteen

te denken aan de beleidswereld die design – lichtkunst langs de Afsluitdijk – louter als de slippendrager van NL Innovatieland wenst te beschouwen?

Kritisch in de marge

Toen ik me verdiepte in de tien voorbeelden van design research die voor ‘Work in Progress’ bijeen zijn gebracht, bekwam ik al snel bewondering voor de vasthoudendheid van de betrokken researchteams. Doe het maar: netwerken bijeenbrengen en -houden; participatie van bestuurders, winkeliers, burgers en industrieën genereren; doelstellingen opschrijven en herschrijven; subsidiegeld binnenbrengen; een wetenschappelijke onderbouwing leveren; labs openen, studenten motiveren; een stand voor de Dutch Design Week ontwerpen; de buitenwereld informeren; tien totaal verschillende trajecten op elkaar afstemmen. En warempel, ook nog producten maken. Wie ben ik om daar zelfs maar de kleinste kanttekening bij te maken? En toch was dat – heel letterlijk – wat ik deed. Ik klodderde notities in de kantlijn van projectverslagen en beleidsstukken. Meermaals dacht ik een glimp op te vangen van des keizers nieuwe garderobe. Bijvoorbeeld in een onderzoek dat de kernvraag stelt: “Hoe kan simulatie via Virtual Reality eraan bijdragen dat zorgstudenten en professionals zich [op stressvolle situaties] kunnen voorbereiden?” Lofwaardig en nuttig; dat lijkt geen twijfel. Maar heeft een beproefd hulpmiddel zoals de vliegsimulator in militaire- en burgerluchtvaart al niet ruimschoots bewezen hoe en in welke mate simulatie bijdraagt? Is de vraag dan niet hooguit: hoe kan een bestaand model geschikt worden gemaakt voor

de zorgsector? Moeten we een dergelijk project ook begrijpen als poging om “vanuit een specifieke ontwerpogave de samenwerking met zeer diverse partijen aan [te] gaan en al onderzoekende tot een nieuwe werkelijkheid [te] komen”, zoals de inleiding tot deze publicatie stelt? Of betreft het hier een redelijk overzichtelijke ontwerpogave, vergelijkbaar met het bouwen van een relationele database, wat weliswaar in elke sector ietwat andere eisen stelt maar uitgaat van dezelfde universele onderlegger?

Een paar projecten verder bleef ik hangen bij de aanname dat (maatschappelijke) vernieuwing ontstaat wanneer zo veel mogelijk mensen in allerlei stadia van het proces meepraten over de ontwikkeling van nieuwe producten of diensten. Zeker: het gaat daarbij om meer dan alleen het creëren van draagvlak, maar wat precies? De onderzoeksteams hebben ongetwijfeld een pasklaar antwoord, maar intussen dwalen mijn gedachten af naar een klassieker uit de Nederlandse designgeschiedenis: het katoenen tapijt dat Benno Premsele (in samenwerking met Marijke de Ley) in 1970 ontwierp voor Van Besouw. Een product dat in zijn ontwikkelingsfase een grote hoeveelheid design research vergde. Onderzoek was toen nog het vanzelfsprekende domein van de ontwerper, in samenspraak met de technische mensen van het bedrijf. Draagvlak heette in die jaren marktonderzoek, en dat was precies wat toenmalig Van Besouw-directeur Jan Mes wenste te vermijden. Mensen vragen om mee te praten over een product dat ze hoe dan ook niet kennen en zich moeilijk kunnen voorstellen, zag Mes als verspilde moeite. Zijn geloof in het werk (en de getrainde intuïtie) van de ontwerper

zorgde uiteindelijk voor een van de meest succesvolle nieuwe ontwikkelingen in de Nederlandse tapijtindustrie van de twintigste eeuw.

De wereld is sinds 1970 grondig veranderd. Toch is er toevalligerwijs onder de tien projecten in 'Work in Progress' opnieuw een samenwerking met de Nederlandse tapijtindustrie. En wat blijkt die te hebben: geen ouderwetse behoefte aan nieuwe producten, maar een innovatieagenda. Met de hulp van vijf ontwerpers en studenten Product Design van ArtEZ worden er aan de hand van de zogeheten Routekaart Tapijt 2030 nieuwe scenario's ontwikkeld voor "een meer duurzame productie en innovatieve toepassingen van tapijt." Ik zag prachtige schetsen onder de titel 'Breaking the Waves', en er passeerde een scenario waarin het tapijt de vloer verlaat om zich over de meubels te draperen. Wie ooit in Groot-Brittannië op bezoek was, kent dat beeld: vaste vloerbedekking tot op het plafond. Het verkoopt ontegenzegglijk vele meters, en toch is het woord claustrofobisch hier meer op zijn plaats dan innovatief.

Onderzoek als oplossing of bemiddeling? Eigenlijk gaat het me helemaal niet om de uitkomsten. Ik vertrouw op de vernieuwingszin van de betrokken ontwerpers en ik weet zeker dat er in ieder van de tien projecten interessante, bruikbare ideeën ontstaan. Zelfs wanneer ze zo klein zijn als "de cultureel reflectieve souvenirs" waarmee de Pop-up store 'To-kiss-or-not-to-kiss' op de proppen komt. Waar het me eerder om te doen is, is het uitgangspunt van het project onder de titel 'Composing the New Carpet'; de genoemde Routekaart. Ontwerp en ontwerpend onderzoek worden ingekapseld in een

raamwerk dat door de industrie zelf is gedefinieerd. Zoals dat destijds trouwens ook bij Van Besouw het geval was, maar toen heette het gewoon een opdracht en investeerde deze fabrikant in een duurzame relatie met zijn ontwerper, terwijl ze tijdens de samenwerking een schat aan specialistische kennis ontwikkelden. Door zo'n traject nu onder meerdere ontwerpers te verkavelen, te verkorten, het design research te noemen, ongetwijfeld over 'deliverables' te vergaderen en vage begrippen als 'een meer duurzame productie' te hanteren, loert het risico van een onverplichte verkenning. De onderzoekende ontwerper die de kans krijgt om over vloeren na te denken, en daarbij ondersteuning of samenwerking mag zoeken bij alle partijen die voor een dergelijk onderzoek nuttig kunnen zijn (desnoods bij de betonvlechter of de interieurverzorger), zal vermoedelijk niet bij de tapijtindustrie uitkomen, maar de kans op een wezenlijke vernieuwing schat ik hoger in dan binnen 'Composing the New Carpet'.

De kwaliteit van projecten als deze ligt misschien vooral in hun bemiddelingsfunctie: de kennismaking tussen sectoren, het leren doorzien van elkaars methoden en specialismen. Dat er vanuit de verschillende lectoraten in het HBO een groot belang is om commerciële, creatieve, beleidsmatige en wetenschappelijke partijen met elkaar te verbinden is evident. Mijn twijfel geldt vooral de strategie waarmee dat doel wordt nagestreefd. Ontwerpend onderzoek laat zich in deze constellatie te makkelijk positioneren als probleemoplosser (een rol die ooit ook aan design werd toegekend). Het lijkt een keuze waarmee het veld hoopt te voldoen aan een systeem van

brede, en zo mogelijk door de overheid aanvullend gesubsidieerde samenwerking. De achterliggende aanname – ik gok maar – zou kunnen zijn, dat design in de gegeven context vooral betekenis heeft wanneer het concrete, toetsbare en fundamenteel vernieuwende resultaten kan bieden die liefst instant toepasbaar zijn. Maar is dat een reële verwachting? Is dat wat de discipline werkelijk te bieden heeft?

Beweeglijk ecosysteem versus sturende economische krachten

Het designdomein leent zich niet voor stellige zekerheden, laat staan voor wetenschappelijk toetsbare uitkomsten. De kracht van de ontwerpsector schuilt nu juist in vormen van onderzoek en realisatie die beweeglijk zijn; zo beweeglijk als de technologieën waarvan ze zich bedienen; de cultuur waarin ze hun plaats bevechten; de samenleving die er uiteindelijk misschien de vruchten van plukt. Onderzoek in en door design kenmerkt zich door een vergelijkbare lenigheid. Het gebrek aan universele claims hangt ten nauwste samen met dit structureel kameleonachtig karakter. Waarschijnlijk is dat precies de belangrijkste toegevoegde waarde van het vakgebied. Alleen is dat een waarde die voor gevestigde krachten als overheden, subsidieorganen en zelfs het bedrijfsleven moeilijk te dresseren valt. De Pavlov-reactie bij uitstek openbaart zich in Nederland binnen de Haagse departementen die altijd maar weer vragen om een eenduidige sector met een eenduidige agenda. EZ heeft nog altijd geen werkelijk idee wie of wat de ontwerper is...En in alle oprechtheid vrees ik voor de design researcher.

In de vroege jaren tachtig werd er gedebatteerd in wat toen nog Museum Fodor heette (ironisch genoeg dezelfde

plek waar twintig jaar later het toenmalige Vormgevingsinstituut in een eendrachtige samenwerking tussen culturele en politieke bestuurders de nek werd omgedraaid). De aanwezige ambtenaar van Economische Zaken wilde pas met de sector in gesprek gaan wanneer die zich via één aanspreekpunt aan hem zou presenteren. Zoals de makelaardij of de farmaceuten dat via hun respectieve verenigingen deden. Alleen dan zou men – top down – afspraken kunnen maken.

Lezend in de stukken van het Network for Applied Design Research zijn we 35 jaar later wel wat verder gekomen, maar weinig opgeschoten. Dat wil zeggen: het vakgebied wordt inmiddels vertegenwoordigd door een reeks verschillende partijen; er zijn gremia geïnstalleerd waarin bestuurders, bedrijfsleven en verschillende geledingen van de sector met elkaar praten; er zijn agenda's en er wordt een terminologie ontwikkeld waarvan zelfs een springlevende praktijk acuut in coma zou raken.

De designsector wordt nu niet meer genegeerd, hij wordt kapot vergaderd. En het allerergste is: de sector vergadert willens-en-wetens mee.

Toen het Design Lectors Network (DLN) zich in 2015 formeerde en een verkenning schreef van 'Het speelveld voor designonderzoek' stelden de auteurs: "Het ecosysteem op gebied van design research en ontwerpend onderzoek wordt gestuurd door de topsector, in casu CLICKNL | Design en het overkoepelende Dutch Creative Council als topteam van de topsector." Laat me die zin wat verder uiteenrafelen om de implicaties van deze constatering te begrijpen. Er is sprake van ecosysteem waarin dus blijkbaar geen natuurlijk evenwicht tussen de soorten bestaat, maar waar twee sturende krachten

actief zijn: CLICKNL en de Dutch Creative Council, ofwel twee spelers die volledig verankerd zijn in de beleidsagenda van de Nederlandse overheid waarin de stimulering van bepaalde economische sectoren – de topsectoren – de boventoon voert. Het is met andere woorden niet de designsector, en al helemaal niet de essentiële culturele dimensie van ontwerpen en ontwerpend onderzoek die aan het ecosysteem bijdraagt. Ontwerpend onderzoek lijkt als een mot te worden aangetrokken door de gloeiende lamp van de geldstromen uit het topsectorenbeleid. De expliciete koppeling van het speelveld voor ontwerpend onderzoek aan de notie innovatie maakt de eerder geciteerde regel nog benauwerder. De grenzen van het ontwerpend onderzoek worden bepaald door zijn relevantie voor het economisch beleid, en de uitkomst ervan wordt afgemeten aan zijn bijdrage aan het overeind houden van een economische mantra.

Ontwerpen is geen (onbedoelde) innovatie
Dat ontwerpen en innovatie elkaars
vanzelfsprekende partners zouden zijn – en
de eerste daarbij de grondstoffen voor de
tweede aandraagt – is naar mijn idee een
ongelukkig misverstand. Innovaties worden
niet ontworpen, maar kunnen door middel
van interpretaties en gebruik uit ontwerpen
voortvloeien. Zo is de vernieuwing van de
journalistiek (burger reporters in Egypte,
Syrië of het Taksim Plein) voortgevloeid
uit een specifiek gebruik van sociale
media, die op hun beurt mogelijk werden
door de netwerktechnologie waarmee
aanvankelijk alleen academici hun
contacten organiseerden. Het world wide
web was in zichzelf geen innovatie maar een
simpel gereedschap. Facebook werd een

innovatie door de wijze waarop gebruikers
het medium naar hun hand zetten. Pas
in de doorontwikkeling van specifieke
eigenschappen, en door het ongeremde
enthousiasme van groepen mensen
die vooral iets wilden maken (nieuwe
ervaringen, nieuwe vriendschappen,
nieuwe markten, nieuw geld), kun je met
enige terughoudendheid constateren dat
er zoiets als fundamentele verandering
is ontstaan. Traditionele processen van
informatieverspreiding en (in dit voorbeeld)
verslaggeving zijn met een nieuwe
vorm aangevuld. Overigens hoort hier
onmiddellijk een relativering op te volgen:
dit type journalistiek is weliswaar nieuw
maar ook in hoge mate oncontroleerbaar en
dus vatbaar voor manipulatie.
Ooit ontwikkelde Philips de videorecorder
om de consument de kans te geven zijn
favoriete televisieprogramma's terug te
kijken. De onbedoelde innovatie (die in
het geval van het Philips VHS-systeem
ook al niet de wereldstandaard werd)
was een compleet andere. Het waren de
gebruikers die ontdekten dat je vooral
kinderprogramma's op moest nemen,
zodat er op zondag kon worden uitgeslapen
terwijl het kroost voor de buis zat. Voor
zover de videorecorder innovatief was,
dan toch vooral omdat het bij toeval de
goedkoopste en meest effectieve babysitter
bleek te zijn.

Ontwerp en ontwerpers centraal
Er is voor het ontwerpveld grote urgentie als
het gaat om onderzoek naar eigen middelen
en werkwijzen. Typologieën dienen
telkens opnieuw te worden geëvalueerd.
Gereedschappen en methodieken vragen
om kritische reflectie, niet het minst omdat
zij de ontplooiing van de ontwerper net
zozeer beperken als ondersteunen. De rol

die ontwerpers kunnen en willen spelen zal bovendien met meer realiteitszin moeten worden ondervraagd: waar en hoe voegen zij een unieke kwaliteit toe? Dat kan allemaal gebeuren terwijl men zich met toegepast onderzoek bezighoudt, als eenling of in teamverband. Uit praktische projecten valt wellicht zelfs het meest te leren. Maar waarom hameren op grote thema's als duurzaamheid, co-creatie en de circulaire economie om uiteindelijk bijvoorbeeld de plastic kuipstoeltjes van de Amsterdam Arena te verhakselen en in nieuwe producten te hergebruiken? Is dat niet de omgekeerde weg die men in Arnhem bewandelde toen in de jaren 90 met hulp van de Postcodeloterij de Gelredome werd voorzien van 22.000 stoeltjes gemaakt uit hergebruikte Arnhemse tuinmeubels? Ontwerpers en design researchers zullen zich in toenemende mate rekenschap moeten geven van de complexe werkelijkheid waarin zij opereren. Onderzoek in en door middel van design wordt een steeds essentiëlere activiteit waarbij zowel kennis als een scherpe intuïtie vereist zijn. Ontwerpend onderzoek of design research – welke definitie er ook aan dat begrip wordt gegeven – is naar mijn inschatting vooral van waarde wanneer het vertrekpunt bij het ontwerp en de wezenlijke rol van de ontwerper ligt. Dat lijkt een open deur, maar wie sommige projecten in 'Work in Progress' beziet, moet erkennen dat de meerwaarde van een ontwerpende benadering niet altijd overeind blijft.

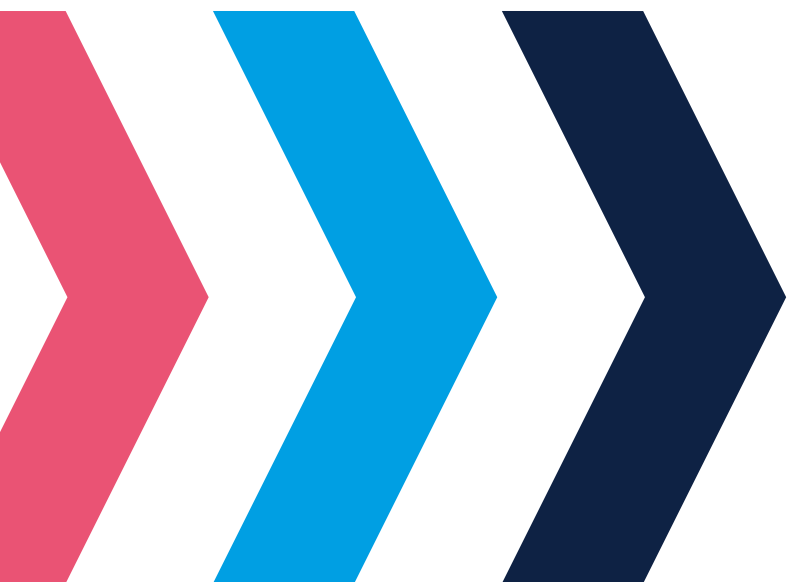
Als referentie van buiten verwijs ik graag naar 'Performative Mapping', onderdeel van het Europese design research project 'Traders'. Binnen het lectoraat Places and Traces (Design Academy Eindhoven) deed Naomi Bueno de Mesquita onderzoek

naar de mogelijkheden van digitale 'cartografie' voor het begrijpen van de ruimtelijke structuur van de stad en de mogelijkheden tot herontwerp van die structuur. Het maken van de digitale kaart benaderde zij als een collectieve activiteit (waarin bijvoorbeeld een belangrijke rol was weggelegd voor bewoners van de stad die daar zonder geldige papieren leven). Toch lag de focus in het hele proces op het ontwerp van de interface en het vermogen om via de interface ruimtelijke relaties te leggen en te veranderen.

Ik denk dat de ontwikkeling van het jonge gebied van design research gebaat is bij een benadering waarin het ontwerpend vermogen als motor fungeert. Een benadering ook die nog even geen overdreven verwachtingen projecteert op de bruikbaarheid van de uitkomsten. 'Work in Progress' bevestigt dat de meest aansprekende onderwerpen van design research een voldoende hoog abstractieniveau hebben om werkelijk nieuwe inzichten te kunnen genereren die op hun beurt nieuwe coalities mogelijk maken. In dat opzicht lijkt het project Smart Oppervlaktes in zijn betrekkelijk brede benadering een productieve context te geven aan de samenwerking van ontwerpers, ontwikkelaars, wetenschappers en belanghebbenden in de industrie. Omdat het primaat hier onmogelijk aan één van de samenwerkende partijen kan worden toegekend – daarvoor raakt het aan een te grote diversiteit van specialismen – blijft er ruimte voor beeldende vormen van onderzoek, analyse en speculatie. Blijft er met andere woorden ruimte voor onderzoek in en door ontwerp. Het project sluit bovendien aan bij een tendens die de hedendaagse ontwerpwereld kenmerkt.

Waar vorige generaties met hun werk oplossingen voor problemen dachten aan te dragen, richt het onderzoek van de meest interessante ontwerpers zich nu op het zichtbaar maken van bepaalde aspecten in de maatschappelijke werkelijkheid zodat in meerdere geledingen van de samenleving het denken over verandering wordt geactiveerd.

Gert Staal werkt als onafhankelijk auteur en onderzoeker op het gebied van ontwerpen. Hij is verbonden aan de MA Information Design van Design Academy Eindhoven.



PROJECTEN



Research Group Industrial Design focuses on research that contributes to the design of a product that meets the world and needs of the user. Research Group Smart Functional Materials focuses on the development of high-end textiles and functional materials.

Nowadays products have become increasingly complex and smaller at the same time, therefore the need for smart surfaces has arisen. Simultaneously, new innovations arise to develop these 'smart surfaces'. Saxion explores the latest possibilities and applications in their projects Funcy and TexEnergie.

Great added value

Its' surface can increase a plastic or vinyl product's value significantly. It can make a product more custom, intelligent or maintenance-friendly. Saxion researches how this added value can be made available through an interesting price, using the latest techniques. How do you make surfaces self-cleaning or antimicrobial? And how do you integrate electronics? How do you harvest solar energy with textiles?

Surface Lab

In collaboration with companies, we are searching for proper applications to integrate electronics into a surface and to make surfaces self-cleaning or antimicrobial. Interesting available techniques are investigated and tested. We expect that the gained knowledge will be publically displayed in the new 'Surface Lab', which will be part of FabLab Enschede, by the summer of 2018.



SMART SURFACES

More function with less material!



3a



2a



3b



2b

- 1 Water repellent coating in action!
The word "FUNCY" is not coated which attracts the water to the letters. By tilting the surface, the droplets will roll down creating a "selfcleaning" surface!
- 2 Textile with integrated electronics.
The electrical conductive yarn is protected by 3D printing polymer on top of it! This can be applied in a skirt!
- 3 Dual material 3D print: By printing with regular PLA filament and conductive copper filled PLA filament, a complex electrical circuit can be realised on a 3D object! By creating 3D electrical circuits a construction helmet with integrated sensors can be realised.

Project partners

Funcy: FabLab Enschede, Benchmark, Vernay, Artecs, Senovi, Nedap, People Creating Value, Prototyp, BAM, KIT, LAYaLAY, Clafis, IDC, TKT, Fontys, MDT X-Ray.

TexEnergie: Thales Nederland, Philips Research, Bonar, Artex, Teijin Aramid, Polyned, Modint, De Berkel, Johan van den Acker, DPI-Value centre, TenCate, OICAM.

Funding: RAAK



The professorship Fashion (ArtEZ) stimulates and contributes to the development of the theoretical context of fashion. This is done through research projects, new theoretical education programmes and (inter)national publications.

The professorship Smart Functional Materials (Saxion) focuses in particular on research into the development and marketing of high-quality textiles and research into the conditions for innovations in functional and durable materials.

How can we realise a local circular production chain in which locally produced fibres (e.g. hemp, recycled denim) are processed into attractive and high-quality knitted and woven fabrics, applied in durable designs for fashion products, with a concept brand in which locality, material reuse and sustainability are attractively communicated to reach the consumer.

Working together

In Going Eco Going Dutch, founded by the CLICKNL|NextFashion network, textile manufacturers and fashion companies work together with Saxion and ArtEZ to develop sustainable, locally produced textile fibres into yarns, fabrics and knits and process them into (fashion) products. Particularly, the above-mentioned steps are addressed in a collaborative co-creation process.

Moving towards a solution

A special cooperation has been established in the chain, with new insights into and influence on closing the loop, with each party finding new solutions for the sustainability of its own organisation. By the end of 2017 the project will be completed with a number of pilot products.



1

GOING ECO GOING DUTCH

Towards a local circular production chain for fashion



2



3



4



- 1 Going Eco Going Dutch for a more sustainable world.
- 2 Workshop Hemp Yeah. Traditional printing techniques applied to hemp fabric
- 3 Recycled denim fibers and hemp fibers.
- 4 Prototype products.
- 5 Mood board for GEGD-platform 'Van O'.

Project partners

CLICKNL | NextFashion, ArteZ, Saxion, Modint, Alcon Advies, Texperium, Stexfibers, De Reuver Breifabriek, Knit-IT, Van den Acker Textielfabriek, Enschede Textielstad, Beddinghouse, Collectie MeH, Moyzo, Tous les Chéris, Elsie Gringhuis,

Funding

NRPO SIA, all participating project partners.

MODINT

SAXION

ArteZ University of the Arts

CLICKNL
NEXT FASHION

ALCON
Alcon Advies BV

STEXFIBERS

TEXPERIUM
OPEN INNOVATION CENTRUM

Tous les chéris
Innovatieve creatieve textiel ontwerpers

MOYZO

The research group Fashion Research and Technology consists of a multi-disciplinary team and researches across fashion: Fashion Cultures, Smart garments, Virtual Fashion and Sustainability.

Virtual fashion is hot, and it is one of the pillars of the Fashion Research & Technology research group and the Fashion Technology Lab of the University of Applied Sciences Amsterdam. In this project we conduct explorative research about the possibilities of virtual and augmented reality for different fashion companies.

Explorative research

Fashion Research & Technology, partner in the Click NL-NextFashion network, discovers what technology has to offer to the fashion industry through applied research about design processes within virtual prototyping software packages, usability of different technologies in (online) shops and virtual fitting. Besides this, VR/AR offers numerous possibilities to showcase virtual prototypes. Moreover, we do explorative research about the possibilities of VR/AR for different fashion companies.

AR fashion magazine

Virtual prototyping has become increasingly popular and changes the design- and production process. The augmented reality magazine, created by an interdisciplinary student group, is a perfect example of this.

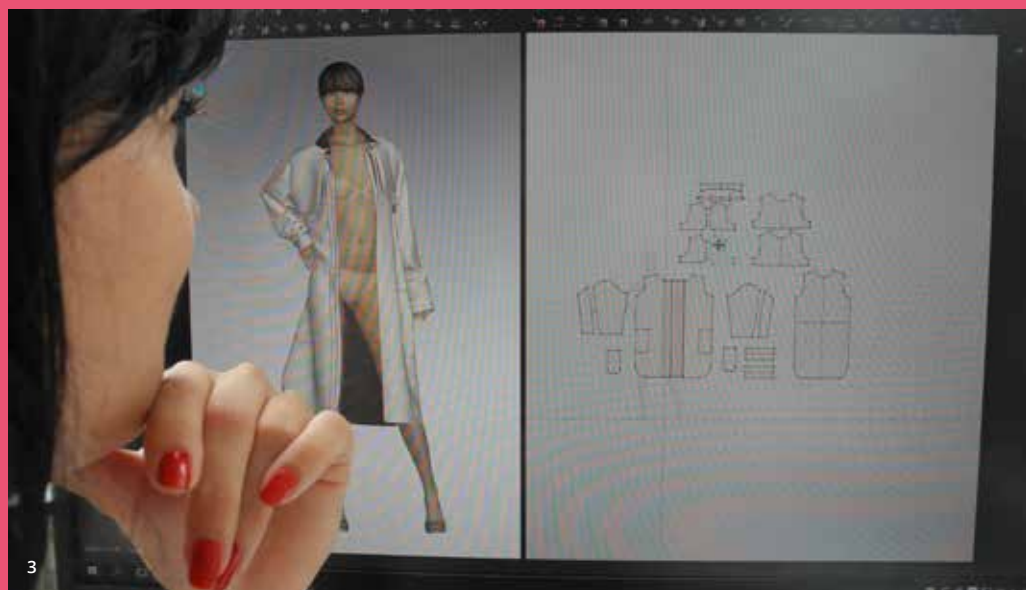




1

VIRTUAL FASHION

Design, realisation and experience of digital fashion





- 1 Magazine for Alchemist Fashion with conjoined augmented reality app with which the collection can be viewed in 3D, and also bought. Magazine and App created by interdisciplinary student group (Lloyd Roije, Chanel Trapman, Tetiana Reshetnikova, Niomi Consten, Rael Hulst)
- 2 The collection of fashion label Alchemist made accessible in virtual reality. Application created by interdisciplinary student group (Lois Lucassen, Yannick Mulder, Dominique Hoogvliet, Hugo de Kruijf)

- 3 Student working on 3D virtual prototyping, using software application CLO3D; a program which allows for digitally designing garments, and fit them in a virtual environment.

4-5 Digital 3D visualisation of coat (iNDiViDUALS). Simulation by Floor Verhoeckx.

Project partners

Consortium RaakMKB online/offline passende mode and Alchemist Fashion

The Center for Healthcare and Technology brings together partners from education, health care and companies in Brabant. These organisations collaborate to better connect questions from health care practice with available technological solutions.

Health care professionals sometimes have to work in stressful situations. How can simulation through Virtual Reality (VR) help students and professionals prepare for this? To find out, the team brought together students, teachers and researchers from the departments of Nursing, Physiotherapy, Psychology and ICT in a multidisciplinary team.

Real-life scenarios

The team collected real-life scenarios from health care organisations about stressful situations: for example, resuscitating a patient in a crowded environment, or handling an aggressive patient. Based on these stories the team designed a number of interactive VR-simulations and tested these with health care students, to research the educational effects on a VR environment.

Useful experiences

The Virtual Reality experience allows health care students (or professionals) to experience and practice stressful health care situations in a realistic way. The level of stressfulness can be varied by changing the context of the experience and adapting other relevant stressors.





VIRTUAL REALITY FOR EXPERIENCE-BASED HEALTHCARE EDUCATION

Growth by experiencing stressful situations in healthcare.



- 1 Performing resuscitation in a virtual environment.
- 2 Students experimenting in the Fontys Explore lab.
- 3 A scene with an aggressive client

Project partners

Fontys Hogescholen (Mens en Gezondheid, Paramedisch, HRM en Psychologie en ICT), GGzE, Catharina Ziekenhuis, 360 Verbeelding

Funding

SURF Innovation Challenge



The research group Art & Sustainability researches the role of the sustainable designer. An important focus is the continuing development of creative practices and relevant knowledge of materials, language, technical skills and new possibilities for making a living.

How do you systematically apply creativity for innovations that cause meaningful change? That is what the research group Art & Sustainability aims to find out.

Working together in the SDG Lab

For this project a Sustainable Development Goal Lab has been founded, to facilitate a co-creation process. In this Lab people work together based on the cooperative spirit. This collaboration stimulates the development of initiatives to create new opportunities.

Improved working and living

The impact of the lab consists of creating new prototypes, such as a climatically adaptive neighbourhood (Oosterparkwijk) with urban farming, improved social cohesion and climate-robust re-organisation of the living space. Other prototypes are a new business model for a 'short food supply chain', that brings together local farmers, consumers and the so-called 'factory campus'. This campus needs to bring value into the area based upon regionally produced raw materials. In this prototype the production industry, education, research and entrepreneurship come together to create new value-and knowledge intensive biobased products, based on re-using existing commodities as much as possible.



PANARCHY POWER: FROM IDEA TO IMPACT
Systematically applying creativity to create
successful innovations.



2



3

- 1 Jory Swart, Marterial research samples of hemp.
- 2 Rob van Haren, prototype of the grass protection layer of hemp.
- 3 Panarchy power is one of the sustainable goal labs related to developments goals of the United Nations.

Panarchy Power is the driving force of meaningful change in the era humanity itself has created: the Anthropocene, the period we currently live in. With Arts & Crafts we can create driving forces to create change. Communities face a different environment and a renewed climate: an environment for new opportunities.

Project partners

SDG-labs Future Earth, The SDG Labs are multi-stakeholder processes to catalyse transformation in institutions, systems and sectors of society, such as the global food system, international governance, inequality and poverty or ecosystem services. The goal of this effort is to build innovations that can fundamentally change the systems that created the problem in the first place. The labs may focus on social, ecological or technological innovations or, more likely, a combination of the three. Municipality of Groningen.

Funding

N.a.

The 'Innovation Networks' research group offers expertise and tools that integrate insights, design and testing based on design-driven innovation. We address complex challenges and work in networks together with governments, non-profit organizations and companies to design solutions that make our society more futureproof.

The Netherlands has several well-known souvenirs that do not reflect its current cultural reality. The Hague University of Applied Sciences wants to find out if and how it is possible to co-create culturally reflective souvenirs together with users in a themed pop-up store.

Reflective design

The project aim is to re-design two Dutch souvenirs into a new version with a multicultural narrative: The Dutch 'Kissing Couple' (by lecturer IDE Gabriella Bustamante) and the 'Stroopwafel' cookie (graduation project of IDE student Aliana Bertolo). The souvenir prototypes and the 'To-kiss-or-not-to-kiss' pop-up store have been designed in a reflective process together with international students in The Netherlands.

A platform for co-creation

At the exhibition, different variations of the new souvenirs will be tested with visitors. The pop-up store itself will also be researched as a platform for co-creation (Anja Overdiek, research group Innovation Networks). The whole project contributes to the redefinition of touristic consumption and to the knowledge about user engagement in temporary spaces.





POP-UP STORE: TO KISS OR NOT TO KISS?
New souvenirs for a multicultural country





1-2 Prototypes

- 3 Co-designing an engaging pop-up space together with IDE students. The pop-up store was themed *"to-kiss-or-not-to-kiss"* as kissing in public is, in itself, a cultural expression. The pop-up store needed to communicate this theme and immerse the visitor into a broader sensory experience as well as interaction with it.

Project partners

N.a.

Funding

N.a.

Creating 010 is a transdisciplinary design-inclusive Research Center enabling citizens, students and creative industry making the future of Rotterdam.

At Creating 010 (research Center Rotterdam University of Applied Sciences) professors, researchers, students, residents and (creative) entrepreneurs study the impact of technology on society. Their main research question is: 'How can designers contribute to a resilient, inclusive, social and sustainable society?' Following this: which participative tools or strategies could be developed to enhance this?

Redeveloping the shopping district

Our design research includes big-data analysis and participative research in living labs, urban labs and hackathons. For example, FutureBase is a method to discover relations between weak signals and the future trends they might indicate. In Participatory City Making new ways of urban development are studied and simulated. Both projects are participatory processes in which a wide range of stakeholders take part – including retailers, cultural entrepreneurs, creative makers, and residents.

Empowerment

So far (Smart) Technology research and development focuses mainly on technology, this research into the social dimension of things however, focuses on the empowerment of people in their daily technological living environment.





THE SOCIAL DIMENSION OF THINGS

Citizens' empowerment in a networked society

- 1 Workshop Participatory City Making at FairDesignPlein Rotterdam, June 2017
- 2 Idea and scenario generator
- 3 “How can ... make ... more transparent through ... to whom” ... in order to ... ?

Project partners

PCM: TU Delft, Dutch Research Institute for Transition , Retail: Municipality of Rotterdam, Creating 010, Rotterdam University of Applied Sciences, LAB85: The Patching Zone, Municipality of Schiedam, ARD, Mooi werk, Nationaal Jenever Museum, Stedelijk Museum Schiedam

Funding

NWO/SIA, SIDN, Municipality of Rotterdam, Stimuleringsfonds Creative Industrie



Learn, innovate, apply and learn from that again. The Co-Design research group of HU University of Applied Sciences develops and evaluates methods and tools to involve all stakeholders in the design process. This will build a bridge between technological possibilities and complex social environments.

Self-reliance is an increasingly important skill for our society, also for people with an intellectual disability. Technology can support these people in conducting everyday tasks by themselves, so that their self-reliance is increased. How might clients and caregivers design technology, aimed at executing activities of daily life together, in such a way that the clients' self-reliance is increased?

Participatory process

This project makes use of the participatory 'research through design' (RTD) approach, which centres around the development of empowering technologies together with clients and caregivers. While carrying out design cases at three facilities, new knowledge is developed about the content of the technology (design guidelines for this target group) and the participatory design process (applied design method).

Results

- 1 Design methods for participatory design of technology that will help empower people with an intellectual disability.
- 2 Guidelines for the professional practice of caregivers to facilitate the introduction of new empowering technology for their clients.
- 3 Technological tools aimed at making people with an intellectual disability better able to perform their activities of daily life more independently.





POWERTOOLS

Designing for self-reliance



- 1 Prototype of an interactive stress ball which can be squeezed or thrown against the wall, in a stressful situation. The changing colours of the ball help to guide you in reducing stress.
- 2 Co-creating with students, researchers and healthcare professionals is a returning event throughout the project.
- 3 Get Up, Stand Up is one of the concepts developed within the powertools project. Tangible reminders help to structure daily activities. For example at the location of a task a timer is placed which will vibrate or change colour at a self-appointed time.

Project partners

The Co-Design research group at HU University of Applied Sciences, the Zorg voor mensen met een verstandelijke beperking research group, the Lokale dienstverlening vanuit klantperspectief research group and the Levensloopbegeleiding bij autisme research group, all three at the HAN University of Applied Sciences, the Human Centred Design department at the University of Twente, TNO, Siza, Philadelphia, Intermetzo, Pluryn, Amerpoort, Kaliber, Oneseconds, NoXqs and U CREATE Centre of Expertise Creative Industries.

Funding

SIA and all project partners.

The research group Circular Design and Business of the Urban Technology research programme at the Amsterdam University of Applied Sciences (AUAS) performs applied research in the field of sustainable technologies and circular design and the associated products, services and business models in order to help introduce these technologies and designs in the market.

Amsterdam Arena is replacing all stadium seats and wishes to discard the old seats in a socially responsible manner. The AUAS studies how to encourage the local re-use of this urban waste material. Which products can be made from the discarded stadium seats of Amsterdam Arena, and how does the consumer appreciate these products?

Prior research

Recently the AUAS finished an exploration on the viability of two re-use scenarios:

- 1 Upcycling of stadium seats into new consumer chairs.
- 2 Possibilities for recycling at material level for various applications.

This study resulted in different chair designs that are evaluated by Amsterdam Arena for production and it proved that the material could be processed into new products with techniques such as 3D printing.

Capturing emotional value

In the present project, Amsterdam based designers were asked to make a prototype for a circular design that also captures the emotional value of the Amsterdam Arena material. This six-week design sprint resulted in the designs of the present exhibition. During the exhibition the appreciation for the products by the consumer will be evaluated.





UPCYCLING AMSTERDAM ARENA STADIUM SEATS

Valuable second life: examples of circular design
with a waste material



- 1 Discarded plastic chair parts of Amsterdam ArenA stadium seats
- 2 Granulated Amsterdam ArenA plastic in a pressure mould. Prior research included testing different processing techniques as well as the quality of the samples to determine possible applications. The tests included two common production processes for plastic – pressure and injection moulding – and one experimental technique, 3D printing.
- 3 One of the chair designs that were explored by the AUAS. The customised new chair frame is made by hand at Pantar, a sheltered workshop in Amsterdam, using recycled wood from industrial pallets. This potentially offers a good solution for producing the designed chair in a limited edition.
- 4 Large- scale 3D printing with a robotic arm (with the collaboration of HB3D), using a granulate version of the Amsterdam ArenA plastic. 3D

Insights

This project allowed Dutch designers to become more familiar with the possibilities of circular design. Insight in consumer appreciation for the designed products will provide valuable information for circular design using waste streams.

The Open Innovation Research Group investigates how organizations develop sustainable system innovations. We work from a multi-level design perspective to map the relationship between new products and social change processes.

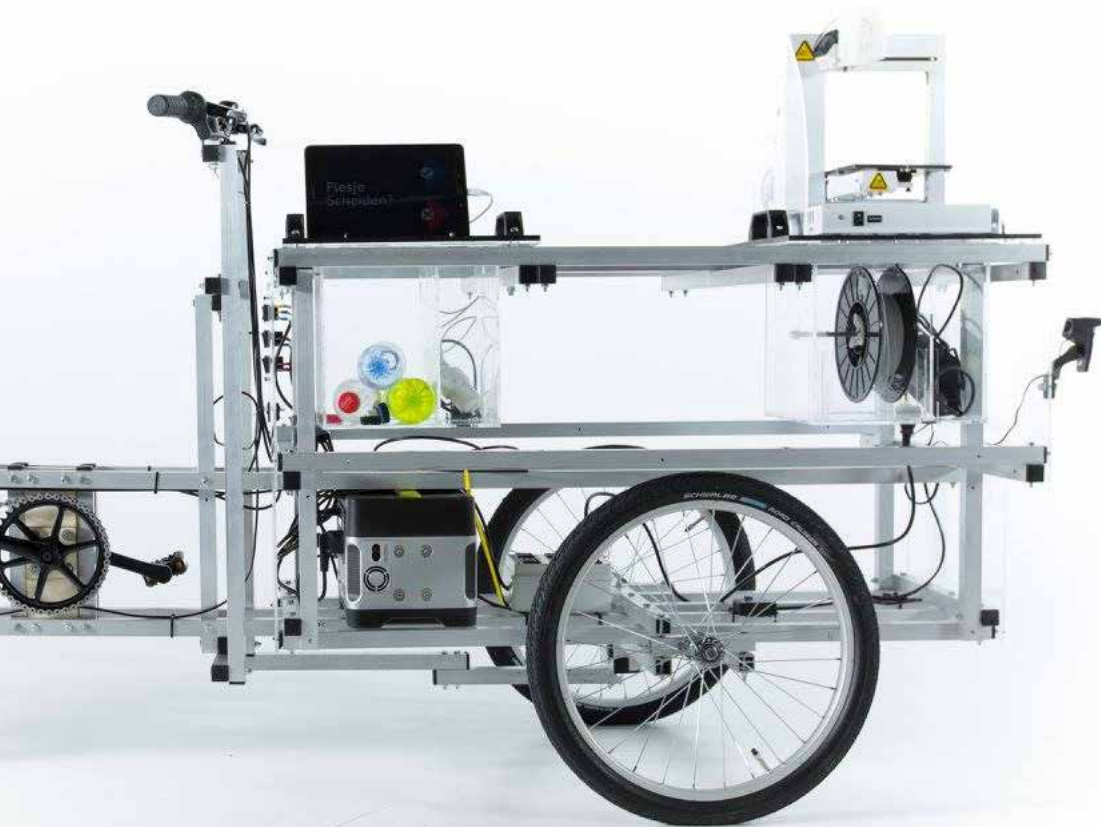
The library of the future is a focal point of knowledge, contact and culture. Library Service Fryslân has therefore developed Frysklab. This library truck on wheels has won the Presidential Citation for Innovative International Library Projects of the American Library Association in 2017.

As the library truck is big, the threshold for using it is high. Therefore, the NHL Frisian Design Factory was asked to develop a mobile miniature version of the makerspace for use in schools and festivals. Therefore, an interdisciplinary team of students - together with the D'Lab Fablab - developed a modular cargo-bike-lab based on an open source design of XYZ-Cargo. In this mobile lab, plastic waste can be converted into new products using a grinder, melter, 3D printer and web app that allows students to design their own product.

The accompanying curriculum helps schools to deploy the system for educational purposes. The mobile lab will be used in the summer of 2017 during the Welcome to the Village festival and with children's performances by the theater company Tryater.

The mobile makerspace will be shown at the European Parliament during the exhibition Generation Code: Born at the Library. During this event, the top innovative digital exhibits from public libraries across the EU will be presented.





MOBILE MINIATURE MAKERSPACE

The Library of the Future: A place for interdisciplinary co-creation



2



3

- 1 Is it a cargo bike? Is it a laboratory?
No, it's a miniature mobile makerspace!
- 2 Inside the original Frysklab, a library truck turned into a mobile makerspace.
- 3 Where it all happens: The former Blokhuispoort Prison in Leeuwarden. A regional innovation hub in which the Frisian Design Factory is located. From 2018 on, the local library will also be located in this building.

Project partners

NHL University of Applied Sciences - Frisian Design Factory, Library Service Fryslân - Knowledge- and Innovation Centre, Friesland College - D'lab Fablab, XYZ-Cargo, Open Sources design by N55 en Till Wolfer.

Funding

Library Service Fryslân - Knowledge- and Innovation Centre

The professorship E-scape focuses on research in the field of product design and interior architecture. The current complex, highly individualized and advanced technological society poses designers the essential question of how our living and working environment can be designed.

A team consisting of five designers and Product Design students has been working on a contribution to the Dutch carpet industry's innovation agenda. The motivation is the paper 'Routekaart Tapijt 2030', published five years ago by Modint, the Dutch trade association of the fashion, interior, carpet, and textile industries.

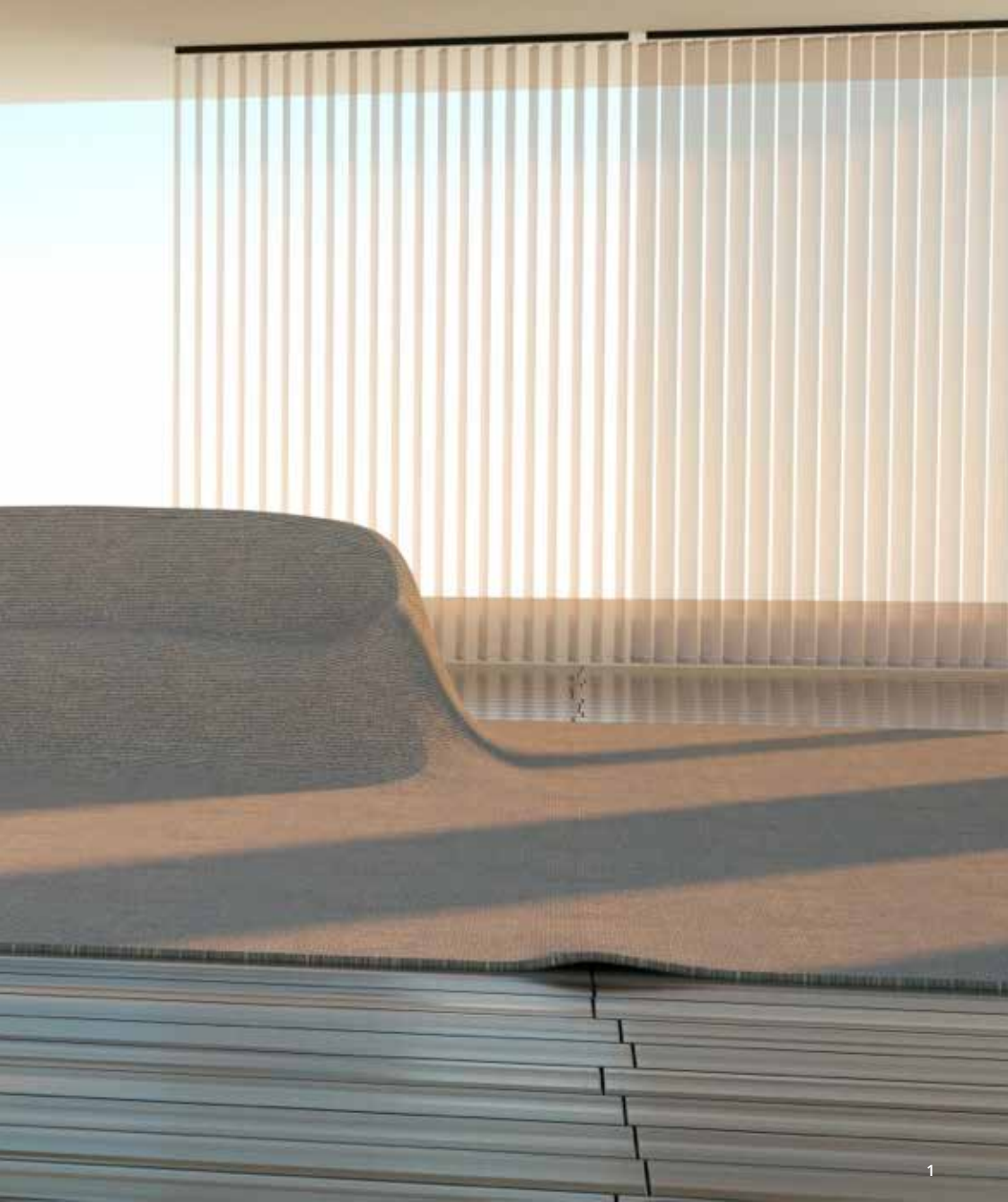
Innovation is necessary

The paper identifies opportunities and threats facing the carpet industry. It concludes that innovation is necessary in several areas. First of all, production needs to be sustainable, circular and flexible (on demand), and materials need to be biobased (preferably). Also, digital technology in carpets will enable new functionalities, as well as new three-dimensional applications for carpets and carpet waste.

Intertwining knowledge

Five designers and design students were asked to come up with new scenarios that would contribute to innovations in the carpet industry, based on their own knowledge and experience and in collaboration with companies. The research aims to achieve innovations in the carpet industry that will involve applying existing (natural) materials (e.g algae) and technologies (e.g 3D printing, smart textiles) in entirely new and innovative ways.

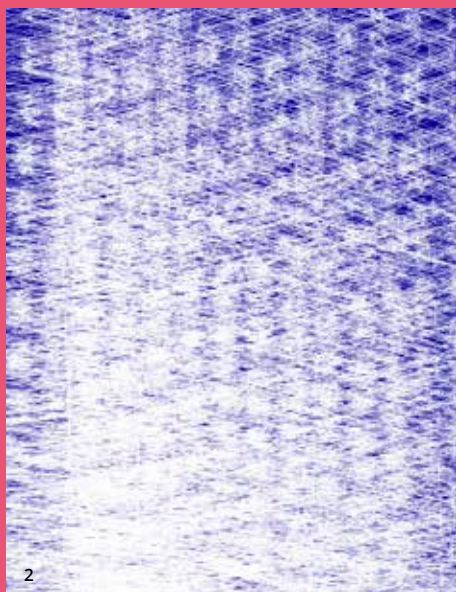




1

COMPOSING THE NEW CARPET

Designers and carpet makers intertwine their expertise



- 1 Marcel Kronenburg - Carpets for Buildings - visualisation of carpets as furniture.
- 2 Marcel Kronenburg - Carpets for Buildings - Experimenting with 3D-applications in carpets.
- 3 Richard Vijgen - Design Studio for contemporary information culture - Visualisation of radio waves through thermochromatic yarns.
- 4 Eric Klarenbeek - Designers of the Unusual - print trial for 3D-printed carpet tile made out of seaweed.

Project partners

E-Scape, Future Makers, Carpets For Buildings, Designer of the Unusual, Studio for Object Oriented Information Design & Research, Studio Unitt, Studio Tjeerd Veenhoven, Low & Bonar, Industriepark Kleefse Waard, Modint, Weltevreë, WUR/ Food & Biobased Research.

Funding

Province of Gelderland, ArtEZ University of the Arts, all project partners.



ArtEZ University of the Arts

Industriepark
Kleefse
Waard

Carpets for Buildings
DESIGNERS OF THE UNUSUAL



UNITT

provincie
Gelderland

Weltevreë

MODINT

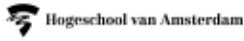
DESIGNERS OF THE
VNVSVAL

RICHARD VIJGEN
OBJECT ORIENTED INFORMATION DESIGN
& RESEARCH

Studio
Tjeerd
Veenhoven

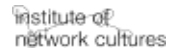
Amsterdam University of Applied Sciences (HvA)

The *Technical Innovation & Enterprise research group* does design-based research on circular materials, products, systems and business models that could help lead to the realisation of a circular city.



The Institute of Network Cultures

The *Institute of Network Cultures (INC)* analyzes and shapes the terrain of network cultures through events, publications, and online dialogue.



HU University of Applied Sciences Utrecht

The *Co-Design research group* develops and validates tools and methods for involving people throughout the process of designing people-product-service systems, with a focus on systemic innovations that empower people to care for themselves, for each other and for the environment.



Rotterdam University of Applied Sciences

Creating 010 conducts practice-oriented research on new types of knowledge created in transdisciplinary collaboration between artists, designers, ITers and other professions.



Avans University of Applied Sciences and the Centre of Expertise Biobased Economy

The *Biobased Construction research group* aims to collect, develop, valorise and disseminate knowledge about the application of biobased materials in construction and civil engineering. In doing so, they work closely together with the Centre of Expertise Biobased Economy (CoE BBE).

The Research group *Innovation of the Building Process & Technology* focuses on integrated building- and design processes and the required collaboration. It collaborates with the Centre of Expertise Sustainable Innovation of Avans.



COLOFON

TEKST: GERT STAAL EN NADR **VERTALING:** SAXION **REDACTIE:** JEROEN VAN DEN EIJNDE **PRODUCTIEBEGELEIDING:** MARIJKE IDEMA EN MARTIJN HULSHOF

ONTWERP EN OPMAAK: IRMA BANNENBERG

DEZE PUBLICATIE WERD MEDE MOGELIJK DOOR EEN FINANCIËLE BIJDRAGE VAN: SIA NATIONAAL REGIE ORGAAN PRAKTIJKGERICHT ONDERZOEK EN CLICKNL

© 2017 GERT STAAL EN NADR - WWW.NADR.NL / WWW.WRKNPRGRSS.NL

NHL University of Applied Sciences

The *university-wide Open Innovation research group* investigates how innovative 'non-design' professionals can develop new products and services in design-oriented ways within their own working environments.

NHL

Saxion University of Applied Sciences

The *Industrial Design research group* designs products based on applied research focused on target group centered design, innovative materials & technologies, and sustainability. Saxion FabLab Enschede is its experimentation lab.

SAXION

HAN University of Applied Sciences

The Royal Netherlands Society of Engineers (KIVI) sponsored chair and multidisciplinary research group *Architecture in Health* focuses on innovations in the area of building for health and for a smart living environment.

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
HAN University of Applied Sciences

ArtEZ University of the Arts

Under the title *Exploring the New Domestic Landscape*, the *Product & Interior Design research group* researches, together with the Centre of Expertise Future Makers, future scenarios for living environments.

ArtEZ

Fontys University of Applied Sciences

The *Health Innovations & Technology (HIT)* research group are experts in designing technology and care concepts and in acceptance and implementation issues, always with a key role for the user.

Fontys

CLICKNL | NextFashion Innovation Network

The *NextFashion Innovation Network* is responsible for the innovation agenda for the fashion sector within CLICKNL. The network focuses on the value of fashion, the relationship between fashion, technology and sustainability, and reinforcing the innovation system of the fashion sector.

CLICKNL
NEXT FASHION



WORK IN PROGRESS DUTCH DESIGN WEEK 2017